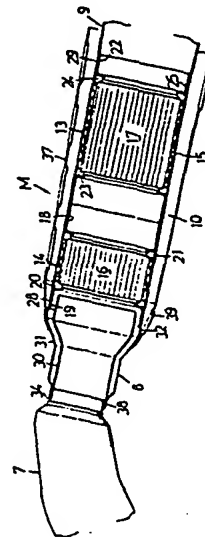


(54) METHOD OF MANUFACTURING CATALYST CONVERTER EQUIPPED WITH MUFFLER

- (11) 57-41414 (A) (43) 8.3.1982 (19) JP
(21) Appl. No. 55-116230 (22) 22.8.1980
(71) HONDA GIKEN KOGYO K.K. (72) JIYUNJI OOTANI(2)
(51) Int. Cl. F01N3/28, F01N7/02, F01N7/08, F01N7/18

PURPOSE: To prevent the invasion of a disposed liquid into a catalyst converter and lowering of the performance of the converter by welding a front muffler and a rear muffler plated with chromium beforehand at the front and rear ends of the converter and further by applying heat and rust resisting coat on each of the welded parts.

CONSTITUTION: The rear end of an outer tube 31 plated with chromium beforehand is fitted in a member 19 supporting the front part of an assembled catalyst converter 10 and so-fitted part is welded 28 on its whole periphery. The front end of a rear muffler 9 plated with chromium beforehand is fitted in a member 22 supporting the rear part of the converter 10 and so-fitted part is welded 29 on its whole periphery. The rear end of an exhaust manifold 7 plated with chromium beforehand is welded 34 on the front end of a front muffler 8. And after a protector 37 plated with chromium beforehand is welded 38 each of the welded part is covered with heat and rust resisting coat.



⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭57-41414

⑪ Int. Cl.³

F 01 N 3/28
7/02
7/08
7/18

識別記号

庁内整理番号

6718-3G
6477-3G
6477-3G
6477-3G

⑬ 公開 昭和57年(1982)3月8日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 6 頁)

⑭ 触媒コンバータ付マフラーの製造方法

川越市豊田新田 3

⑮ 特 願 昭55-116230

⑯ 出 願 昭55(1980)8月22日

⑰ 発 明 者 大谷淳示

大宮市大和田町 2-1700-7

⑱ 発 明 者 池ノ谷保男

⑲ 発 明 者 岩下調

坂戸市千代田 4-7-29-1302

⑳ 出 願 人 本田技研工業株式会社

東京都渋谷区神宮前 6 丁目 27 番
8 号

㉑ 代 理 人 弁理士 落合健

明 細 書

1. 発明の名称 触媒コンバータ付マフラーの
製造方法

2. 特許請求の範囲

(1) 排気管に接続されるマフラーの途中に、触媒コンバータを介装してなる触媒コンバータ付マフラーの製造方法において、組立後の触媒コンバータの前端にあらかじめクロムメッキ等の表面処理を施したフロントマフラーを溶接するとともに前記触媒コンバータの後端にあらかじめクロムメッキ等の表面処理を施したリヤマフラーを溶接する第一工程と前記フロントマフラーの前端にあらかじめクロムメッキ等の表面処理を施した排気管組立体の後端を溶接する第二工程と、前記各溶接部に耐熱防錆塗装をする第三工程とよりなる、触媒コンバータ付マフラーの製造方法

(2) 前記特許請求の範囲第(1)項記載の触媒コンバ

ータ付マフラーの製造方法において、前記フロントマフラー、リヤマフラーおよび排気管組立体の各被溶接部をマスキングして該部にクロムメッキ等の表面処理が施されないようにした触媒コンバータ付マフラーの製造方法。

3. 発明の詳細な説明

本発明は主として自動二輪車において、排気管に接続される、触媒コンバータ付マフラーの製造方法に関するものである。

自動二輪車において、エンジンの排気ポートに連なる排気系に接続されるマフラーに触媒コンバータを介装し、前記排気系を流れる排ガス中のHC、CO等の未燃有害成分を反応浄化するようにしたものがあるが、従来触媒コンバータ付マフラーは、触媒コンバータの前、後端に前部マフラーおよび後部マフラーを溶接により結合した後、その結合体にクロムメッキ等の表面処理を施すようにしていたので、触媒コンバータ内にメッキ液等の処理液が浸入して触媒エレメントの浄化性能が低下する傾向があり、また前述の表面処理をする場合に、前もつて前記結合体の水抜き、排ガスの入口、および出口等を塞がなければなら

前記マフラーMはフロントマフラー8とリヤマフラー9とよりなり、それらの間に触媒コンバータ10が介装されている。前記排気管6には、二次空気供給管11の下端が接続され、この二次空気供給管11は、その途中に従来公知のリード弁12を介してエアクリーナ5に連通されており、内燃機関Eの運転により、排気管6内に発生する排気脈動圧によつてリード弁12を開弁し、二次空気を触媒コンバータ10に供給できるようになっている。

次に触媒コンバータ10の構造を主に図2、3図を参照して説明すると、この触媒コンバータ10は、その触媒ケーシング13等の主体部分が、ステンレス鋼等の耐熱鋼材により構成され、その触媒ケーシング13は、中空円筒状をなしてその前、後端は開口されている。触媒ケーシング13内には、その前後に周面クッション体14、15

特開57-41414(2)

ず、作業性が悪く非能率的である等の不具合があった。

本発明は、かかる不具合を解消した新規な、触媒コンバータ付マフラーの製造方法を提供することを目的とするものである。

以下、図面により本発明の一実施例について説明すると、第1図において自動二輪車の車体フレームFに搭載される多気筒の内燃機関Eは、その機関本体1の後方に、吸気ポート2に連なるキャブレタ4およびエアクリーナ5が連設され、またその前部には各排気ポート3に連なる複数本の排気管6の前端が接続され、これらの排気管6はそれぞれ機関本体1の前面に沿つて下方にのび、さらにその底面に沿つて後方にのび、それらの後端に排気集合管7を介してマフラーMが接続されている。而して前記複数本の排気管6と排気集合管7とは排気管組立体Eを構成する。

を介して円筒状の前、後部触媒エレメント16、17が前、後方向に間隔を存して担持されており、それらの触媒エレメント16、17間には、間隔保持部材18が介装され、該部材18は触媒ケーシング13の内周面に固着されている。前部触媒エレメント16の前方において、触媒ケーシング13の内面には、前部保持部材19がスポットまたはプラグ溶接され、この前部保持部材19と間隔保持部材18間に、それぞれ端面クッション体20、21を介して前部触媒エレメント16が軸方向に移動しないように保持されている。また後部触媒エレメント17の後方において、触媒ケーシング13の内面には、後部保持部材22がスポットまたはプラグ溶接され、この後部保持部材22と間隔保持部材18間には、それぞれ端面クッション体23、24を介して後部触媒エレメント17が軸方向に遊動しないように保持されてい

る。触媒ケーシング13および後部保持部材22の後端下部には水抜穴25が穿設されている。

前述のようにして組立てられた触媒コンバータ10の前端、すなわち前部保持部材19の前端には、あらかじめクロムメッキ等の表面処理の施されたフロントマフラー8の後端がそれらの全周に亘つて溶接28されるとともに触媒コンバータ10の後端、すなわち後部保持部材22の後端には、あらかじめクロムメッキ等の表面処理の施されたリヤマフラー9の前端がそれらの全周に亘つて溶接29される。而して前述のフロントマフラー8とリヤマフラー9の溶接は、どちらを先に行つてもよく、また同時に行つてもよい。

前記フロントマフラー8は、内管30の外周に間隙を存して外管31を重合し、それらの前端をスポット溶接して構成され、前記外管31の後端内周面を、触媒コンバータ10の前部保持部材19

に嵌合し、それらの嵌合部を全周に亘つて溶接34する。

前記排気集合管7はその外周を断熱材36によつて囲繞し、その保温効果を高める。

前述のようにフロントおよびリヤマフラー8、9の溶接によるマフラーMの組立後、必要に応じてあらかじめクロムメッキ等の表面処理の施された中空円筒状のプロテクタ37をそのマフラーMの前端部より挿入し、その前端をフロントマフラー8の外周にプラグ溶接38する。プロテクタ37には、通気用の多数のスリット39が穿設されている。

最後に触媒コンバータ10の前、後端とフロントおよびリヤマフラー8、9との溶接部、およびフロントマフラー8と排気管組立体Eエとの溶接部にそれぞれ耐熱シルバー塗装等の耐熱防錆塗装を施す。以上により、途中に触媒コンバータ10

特開57-41414(3)

の外周面に嵌合し、それらの嵌合部全周を溶接28する。尚、32は外管31の下端に穿設した水抜穴である。またリヤマフラー9は、その前端内周面を、触媒コンバータ10の後部保持部材22の外周面に嵌合し、その嵌合部全周を溶接29する。リヤマフラー9はフロントマフラー8と同じく二重管により構成してもよい。而してフロントおよびリヤマフラー8、9を二重管に構成すれば、それらの外管の温度を下げることができ、熱による変色を和げることができる。

前述のように触媒コンバータ10の、前、後端にそれぞれフロントマフラー8とリヤマフラー9を溶接28、29した後、あらかじめクロムメッキ等の表面処理を施した排気管組立体Eエの後端、すなわち前記排気集合管Eエの後端をその全周に亘つて溶接34する。この場合排気集合管Eエの後端外周面をフロントマフラー8の内管内周面30

を介装したマフラーMは、排気管組立体Eエの後端に接続される。

而して前記工程において、フロントマフラー8、リヤマフラー9および排気管組立体Eエの各接溶接部を3~10mmのマスキングをすることにより、クロムメッキ等の表面処理が施されないようにすれば、前記接溶接部の溶接時に気泡が発生することなく、溶接強度が高められる。

以上のように本発明によれば、組立後の触媒コンバータの前、後端にあらかじめクロムメッキ等の表面処理を施したフロントマフラーとリヤマフラーとをそれぞれ溶接し、次いでフロントマフラーの前端に、あらかじめクロムメッキ等の表面処理を施した排気管組立体の後端を溶接し、最後に前記各溶接部に耐熱防錆塗装をするようにしたので、前述の従来のマフラーの製造方法のように触媒コンバータ内にメッキ液等の処理液が浸入する

特開昭57-41414(4)

ようなことがなく、触媒エレメントの浄化性能の劣化を招く危惧はない。また従来のように表面処理前にマフラーの水抜き穴、排ガスの流、出入口等を塞ぐ必要もないので作業能率が向上して廉価に提供できる。

またフロントマフラー、リヤマフラーおよび排気管組立体の各被溶接部をマスキングすることによりそれらに表面処理が施されないようにすれば、該被溶接部の溶接時に気泡が発生するようなことがなく、溶接強度が一層高められる。

4. 図面の簡単な説明

図面は本発明方法の一実施例を示すもので、第1図は本発明方法によつて製造された触媒付マフラーを備えた自動二輪車の側面図、第2図は触媒付マフラーの組立前の状態を示す縦断側面図、第3図は触媒付マフラーの組立後の状態を示す縦断側面図である。

E...排気管組立体、M...マフラー

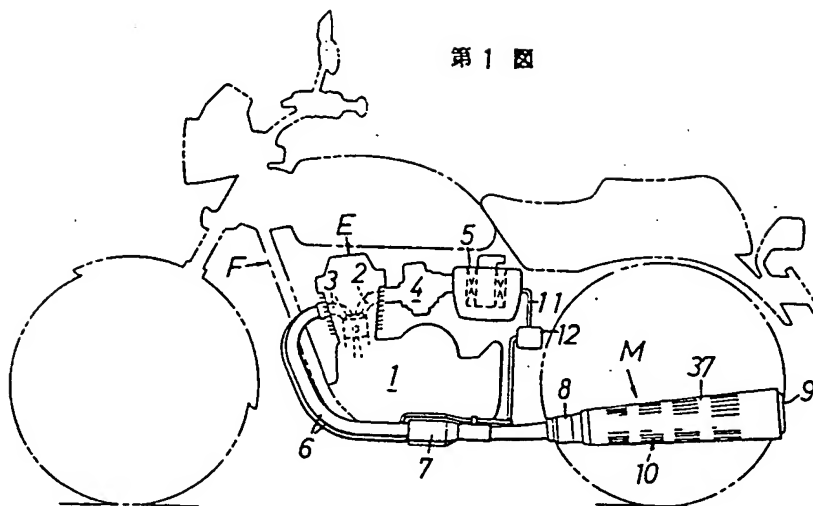
6...排気管、8...フロントマフラー、9...リヤマフラー、10...触媒コンバータ

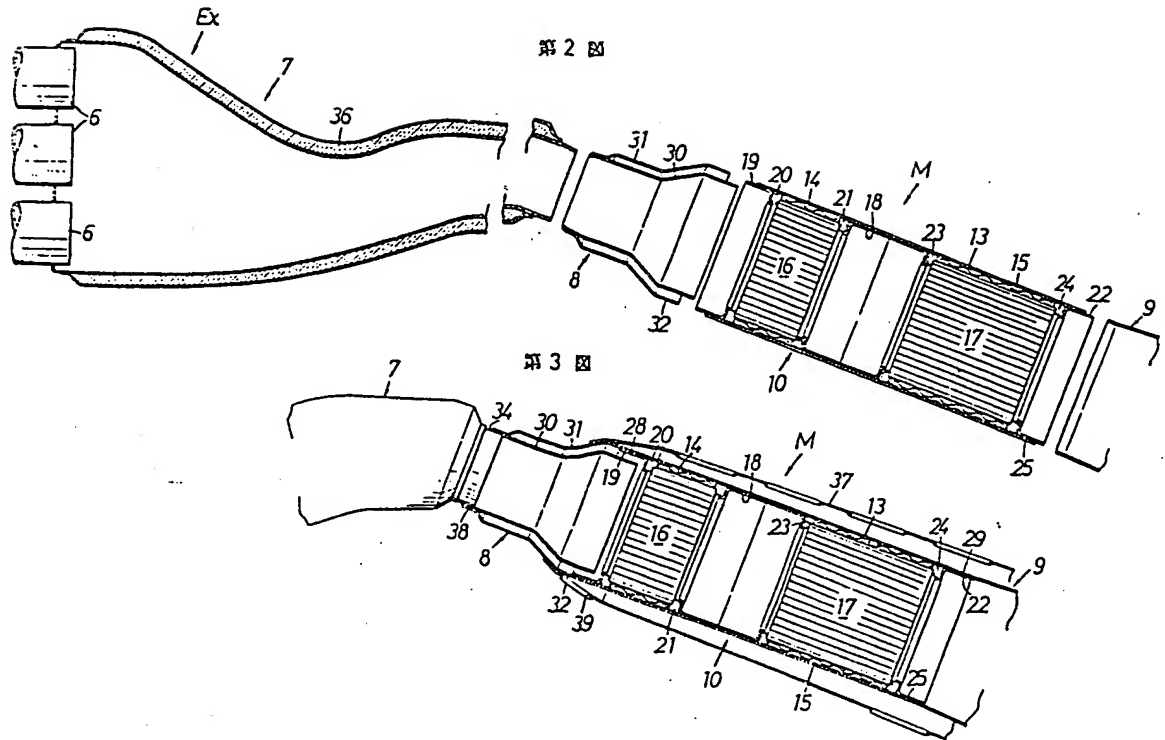
特許出願人 本田技研工業株式会社

代理人 弁理士 落 合



第1図





手続補正書(自発)

昭和56年4月-2日

特許庁長官 島田 春樹 殿

1. 事件の表示

昭和55年 特 願 第116230号

2. 発明の名称 触媒コンバータ付マフラーの製造方法

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

名称 (532) 本田技研工業株式会社

4. 代理人 〒104

住所 東京都中央区銀座7丁目16番15号 清月堂本店ビル

氏名 (7187) 弁護士 落合 健

電話 東京 543-5873

5. 補正の対象

明細書の「特許請求の範囲」、「発明の詳細な説明」の欄

6. 補正の内容

別紙

補正の内容

1. 明細書第1頁第5行ないし第2頁第5行に記載される「特許請求の範囲」を下記の通り訂正する。

記

(1) 排気管に接続されるマフラーの途中に、触媒コンバータを介装してなる触媒コンバータ付マフラーの製造方法において、組立後の触媒コンバータの前端にあらかじめクロムメッキ等の表面処理を施したフロントマフラーを溶接するとともに前記触媒コンバータの後端にあらかじめクロムメッキ等の表面処理を施したリヤマフラーを溶接する第一工程と、それらの各溶接部に耐熱防錆塗装をする第二工程とよりなる、触媒コンバータ付マフラーの製造方法

(2) 前記特許請求の範囲第(1)項記載の触媒コンバータ付マフラーの製造方法において、前記フロン



トマフラー、リヤマフラーの各被溶接部をマスキングして該部にクロムメッキ等の表面処理が施されないようにした、触媒コンバータ付マフラーの製造方法

特開57-41414(6)

2. 明細書第10頁第9行ないし第16行の「以上のように……したので、」なる記載を、

「以上のように本発明によれば、組立後の触媒コンバータの前、後端に、あらかじめクロムメッキ等の表面処理を施したフロントマフラーとリヤマフラーとをそれぞれ溶接し、次いでそれらの各溶接部に耐熱防錆塗装をするようにしたので、」と訂正する。

3. 明細書第11頁第6行ないし第10行の「またフロントマフラー……高められる。」なる記載を、

「またフロントマフラー、リヤマフラーの各被溶接部をマスキングすることにより、それらに表面処理が施されないようにすれば、被溶接部の溶接時に気泡が発生するようなことがなく、溶接強度が一層高められる。

尚、前記各溶接部に耐熱防錆塗装をする工程の

前工程としてフロントマフラーの前端に、あらかじめクロムメッキ等の表面処理を施した排気管組立体の後端を溶接する工程を加えると、前記作用効果が一層向上するものである。